Aus der chirurgischen Universitätsklinik des Charité-Krankenhauses
(Direktor: Geb. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand).

Ein Fall einer durch Choledochoduodenostomie dauernd geheilten echten Choledochuszyste.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Dr. phil. Joh. Kremer
aus Stelberg (Bez. Cöln).

Tag der Promotion: 31. Oktober 1919.

Berlin 1919.
Druck von L. Schumacher, N. 4.

101

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent:
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand.

Sonder-Abdruck aus dem Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 113. H. 1.

A. Einleitung.

Die echte Choledochuszyste beruht nach unseren bisherigen Kenntnissen letzten Endes auf einer angeborenen Missbildung im Verlaufe der Gallenwege. Sie tritt somit als primäre Erkrankung in einen ausgesprochenen Gegensatz zu jenen zystischen Erweiterungen des Ductus choledochus, wie solche sowohl durch obturierende Konkremente bzw. Tumoren, als auch durch Strikturen und chronische Entzündungen nicht selten sekundär in Erscheinung treten und diesen Gang, abgesehen von einigen extremen Fällen, nach Schüppel bis zur Grösse einer stark gefüllten Dünndarmschlinge zu erweitern vermögen. Unter solchen gewöhnlichen Verhältnissen behalten die hinter dem Hindernis gelegenen Gallenwege selbst bei hochgradigster Stauung in der Regel ihre normale Gestalt und Form bei. Anders bei den exquisit seltenen Fällen von echten Choledochuszysten. Hier geht die normale Gestalt des Choledochus verloren, und es kommt im Vergleiche zu den übrigen zumeist auch erweiterten Gallenwegen zu einer meist ganz erheblichen, höchst unproportionierten, zystischen Dilatation des gemeinsamen Lebergallenganges, ohne dass sich weder in seiner Kontinuität, noch im Bereiche seiner Mündung irgend ein ursächliches Hindernis für diese Abnormität ausfindig machen liesse.

In der Literatur sind bisher nur wenige solcher Fälle bekannt geworden. Im Jahre 1897 weiss Langenbuch nur noch von einem einzigen Falle zu berichten: es ist der von Konitzky aus dem Jahre 1888. In den folgenden 16 Jahren, von 1897—1913, sind dann nach Kehr noch weitere 18 Fälle von echten Choledochuszysten bekannt geworden. Die jüngste und zugleich umfangreichste Literaturzusammenstellung stammt meines Wissens von

Waller aus dem Jahre 1917 und umfasst 34 Fälle. Bedenkt man noch, dass diese wenigen hier gesammelten Beobachtungen sich noch dazu über einen Zeitraum von nunmehr 65 Jahren erstrecken, so kann es wirklich nicht wundernehmen, wenn gewiegte moderne Gallenchirurgen derartige Fälle nie zu Gesicht bekommen haben. Selbst ein Kehr muss sogar das Eingeständnis machen, dass er eine echte Choledochuszyste trotz seines bedeutenden Materials noch nicht hat beobachten können und sich deshalb bei der Beschreibung dieser Krankheit auf die Angaben von denjenigen Autoren verlassen muss, welche eine so seltene Affektion zu operieren Gelegenheit hatten.

Entbehrt deshalb allein schon ihrer Seltenheit wegen die echte Choledochuszyste nicht so ganz des Interesses, so ist um so sehr ihr Bekanntwerden für weitere Kreise hauptsächlich aus dem Grunde erstrebenswert, als von dem rechtzeitigen Erkennen der Anomalie unverzüglich die Wahl der richtigen Behandlungsweise und damit, wie es die bisher beschriebenen Fälle deutlich lehren, das Leben für den Träger der Zyste abhängt. Allein dieser Umstand dürfte die Veröffentlichung eines Falles, der im Jahre 1912 in der chirurgischen Klinik des Charité-Krankenhauses von Geheimrat Professor Dr. Hildebrand operiert wurde, rechtfertigen, der jedoch um so mehr unsere Aufmerksamkeit verdient, als er zu den wenigen Fällen gehört, bei denen bisher eine Dauerheilung erzielt wurde, und die auf eine längere Zeit nach der Operation auf ihren Gesundheitszustand hin beobachtet werden konnten.

Es handelt sich um eine Kranke, die bereits im Jahre 1913 der Berliner Gesellschaft für Chirurgie als geheilt vorgestellt werden konnte. Die Veröffentlichung dieses interessanten Falles, auf den damals nur in gedrängter Kürze hingewiesen werden konnte, wurde mir vom Chef der Klinik gütigst überlassen. Es ist mir deshalb eine ehrenvolle Pflicht, Herrn Geheimrat Hildebrand sowohl für die Anregung zu dieser Publikation, wie auch sein lebhaftes Interesse und seine tatkräftige Unterstützung bei der Abfassung derselben auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen zu dürfen.

B. Krankengeschichte.

Es handelt sich um das 18jährige Hausmädchen M. M., das am 4. März 1912 in die innere Klinik der Charité aufgenommen wurde. Der Vater der Pat. ist Alkoholiker, die Mutter und 6 Geschwister (4 Schwestern und 2 Brüder) sind alle gesund. Insbesondere sollen keine Leberkrankheiten in der Familie vorgekommen sein. Als Kind hatte die Patientin Masern und zweimal Diphtherie ohne irgendwelche Folgen durchgemacht, und sie neigte damals stark zu Bleichsucht und Blutarmut. Im Alter von 7 oder 8 Jahren fiel sie einmal beim

Spielen langhin, direkt auf den Leib und wurde besinnungslos in einen Hausflur getragen, wo sie sich jedoch alsbald wieder erholte. Im 12. Lebensjahre erkrankte sie dann an Lungenspitzenkatarrh; gleichzeitig hatte sie damals ständig an Herzklopfen, Schwindel- und Ohnmachtsanfällen und an grosser Schwäche zu leiden, so dass sie längere Zeit das Bett hüten musste. Patientin war damals so schwach, dass sie fast durchweg jeden Morgen nach dem Aufstehen ohnmächtig wurde. Sie begab sich deshalb in die innere Poliklinik von Geheimrat von Leyden in ärztliche Behandlung, wurde aufs Land geschickt und erholte sich während eines halben Jahres dort auch leidlich. Sie neigte jedoch besonders im Herbste noch leicht zu Erkältungen und fühlte sich noch hin und wieder recht schwach und elend, so dass sie ein Jahr zu früh aus der Gemeindeschule entlassen werden musste. Bis zum Jahre 1911 war sie dann angeblich völlig gesund und hatte eine Stelle als Hausmädchen inne.

Anfang November 1911 erkrankte dann Patientin ganz plötzlich unter äusserst heftigen, krampfartigen Schmerzen in der Lebergegend. Am vorhergehenden Tage hatte sie noch fleissig gescheuert und aufgewischt. Der behandelnde Arzt stellte angeblich Gallenkrämpfe fest und legte Pflaster auf, aber es zeigte sich keine Linderung. Die Lebergegend war geschwollen und fühlte sich hart an, und die Kranke musste dauernd wegen der heftigen Schmerzen das Bett hüten. Am besten glaubte sie diese Beschwerden noch ertragen zu können, wenn Patientin einen zusammengekauerten Zustand einnahm. Da sich aber das Befinden der Kranken auch nach einigen Tagen noch keineswegs gebessert hatte, und sie überdies im 7. Monate gravide war, sah sie sich gezwungen, nunmehr ein Krankenhaus aufzusuchen. Hier wurde kurz nach ihrer Aufnahme, am 7. November 1911, die künstliche Frühgeburt eingeleitet, da der Zustand der Patientin bedrohliche Formen annahm. Die Geburt verlief völlig normal, aber das Kind, ein Mädchen, verstarb bereits nach 12 Minuten. Nach dem Partus trat die Schwellung im rechten Hypochondrium um so markanter hervor. Die Beschwerden waren erträglicher, sie liessen hin und wieder nach, und die Kranke beobachtete deutlich, wie mit den Schmerzen auch die Spannung und Grösse des Tumors ab- und zunahm. Da zudem 1—2 Tage nach der Geburt die Frau ikterisch geworden war, wurde ihr eine Operation vorgeschlagen. Sie weigerte sich jedoch und wurde daraufhin wider ärztlichen Rat nach Hause entlassen. Hier blieb sie ein Vierteljahr und wurde während dieser Zeit ambulant mit Röntgenstrahlen behandelt. Weder die Schwellung noch der Ikterus und die Beschwerden zeigten jedoch eine merkliche Besserung, und die Patientin, welche zudem bereits 25 Pfund an Körpergewicht eingebüsst hatte, sah sich infolgedessen Anfang März 1912 gezwungen, die innere Klinik der Charité aufzusuchen.

Befund vom 4. 3. 1912: Schmächtiges, schlecht genährtes Mädchen von mittlerer Körpergrösse. Der ganze Körper ist gelbgrün verfärbt. Der Herzspitzenstoss liegt im 4. Interkostalraum. Die absolute Herzdämpfung ist klein, die Töne rein und etwas beschleunigt. Keine Akzentuation, insbesondere nicht des 2. Pulmonaltones. Der Puls liegt zwischen 96—100 und ist gut gefüllt. Die Arterien fühlen sich nirgendwo verhärtet und geschlängelt an. Lungen-Lebergrenze im 5. rechten Interkostalraum. Heller Lungenschall und reines Vesikuläratmen. In der rechten Oberbauchgegend grosser, fluktuierender,

zystischer Tumor, der ohne Grenze in die Leber übergeht und nach unten etwa 2—3 Finger breit unter den Nabel reicht. Der Leib misst in Nabelhöhe 80,5 cm. Nach Aufblähen des Darmes grenzt das luftgefüllte Kolon den Tumor nach unten und links ab. Der Stuhl ist acholisch. Der Urin erweist sich frei von Eiweiss und Zucker, dagegen ist die Gmelin'sche Probe positiv. Die zystoskopische Untersuchung zeigt normale Blasenschleimhaut und Ureterenmündungen. Nach Injektion von Indigokarmin entleert sich nach etwa 10 Minuten in dickem Strahle blaugefärbter Urin. Die Blase fasst ungefähr 400 ccm. Die Milz ist völlig normal. Appetit und Schlaf sind gut. Der Stuhlgang ist regelmässig. Die Pupillen reagieren prompt auf Licht und Konvergenz, und die Reflexe sowie das psychische Verhalten der Patientin erweisen sich als vollkommen normal. Die Menses sind das letzte Mal ausgeblieben. Eine venerische Infektion wird in Abrede gestellt.

Die Diagnose lautete: Zyste in der Lebergegend mit Kompression oder Abknickung des Choledochus.

Am 14. 3. 1912 wurde die Patientin dann zwecks Operation auf die chirurgische Klinik verlegt, wo man die Diagnose auf eine Gallenzyste stellte.

18. 3. 12. 1. Operation. (Geheimrat Hildebrand.) Mischnarkose. Man sieht nach Eröffnung der Bauchhöhle einen mannskopfgrossen, zystischen Tumor, der die ganze rechte obere Bauchgegend ausfüllt und weit unter die Leber und in die rechte Nierennische hinaufreicht. Der Tumor liegt retroperitoneal und auf ihm liegt links der Magen mit dem Duodenum und unten das Kolon. Schräg von unten nach oben über seine Mitte hinweg verläuft das plattgedrückte Duodenum und der Pylorusabschnitt des Magens. Letzterer war aufgekantelt und lag mehr seitlich. Die Leber ist ganz nach oben zu aufwärts gedrängt, nicht vergrössert und zeigt einen ganz scharfen vorderen Rand. Dagegen ist die Gallenblase dilatiert, prall gefüllt. Lateral von ihr sieht man einen s-förmigen, kleinfingerdicken und röhrenförmigen Strang verlaufen, der vielleicht einem erweiterten Ast des Ductus hepaticus entsprechen könnte. Die Geschwulst wird punktiert und es werden 4500 ccm einer schwarzgrünen, klaren, galligen Flüssigkeit entleert. Danach ist die Zyste völlig kollabiert und es lässt sich der schlaffe, leere Sack gut hervorziehen. Es zeigt sich nun, dass derselbe bis weit unter die Leberunterfläche hinaufreicht. Der Sack wird in der Annahme inzidiert, er würde sich dann verkleinern, und die mechanischen Abflussbedingungen sich dadurch bessern. Nach Exstirpation eines Stückes seiner Wandung zwecks mikroskopischer Untersuchung wird er darauf in die Wunde eingenäht. Seine Wandung ist etwa 4 mm dick, die Innenfläche glatt und von gleichmässig grauer Farbe. Dauer der Operation $1^1/_2$ Stunden.

Mikroskopischer Befund: Die Wand ist rein bindegewebig, ohne Epithelbelag.

20. 3. Nach der Operation Wohlbefinden. Normale Temperatur, ruhiger, kräftiger Puls. Leib ganz weich. Blähungen gehen ab. Aus der Drainage fliesst reichlich Galle von demselben Aussehen wie der Zysteninhalt.

23. 3. Patientin hat Appetit und ist völlig beschwerdefrei. Der Ikterus ist im Abnehmen begriffen. Stuhlgang ist auf Glyzerinspritze erfolgt. Die Fäzes sind noch schiefergrau und enthalten nur wenig Galle.

27. 3. Ikterus erheblich geringer, Stuhl unverändert. Aus der Fistel entleert sich täglich $^1/_2$—$^3/_4$ Uringlas voll klarer Galle, die nunmehr gelbbraune Färbung angenommen hat.

28. 3. 12. II. Operation. (Geheimrat Hildebrand.) Mischnarkose. Medianschnitt. Die Choledochuszyste ist stark geschrumpft. Um zu ihr zu gelangen, muss man weit nach der rechten Flanke vorgehen. Anlegen eines senkrechten Querschnittes durch den rechten Rektus. Der Magen und der Pylorus liegen jetzt unter dem rechten Rippenbogen. Nachdem das Colon ascendens und der Pylorus nach links herüber gehalten sind, wird das Peritoneum auf der Hinterwand der Bauchhöhle über der fühlbaren Zyste eröffnet, und der untere Pol des Zystensackes freigelegt. Dicht neben ihm und mit ihm verwachsen verläuft der extraperitoneale Abschnitt des Duodenums. Nach Abstopfen der übrigen Bauchhöhle wird die Zystenwand über eine in die Fistel eingeführte Kornzange eröffnet und dicht daneben ebenfalls eine Oeffnung im Duodenum angelegt. Ein bleistiftdickes Drainrohr wird durch die Fistel und das Loch in der Zyste in das Duodenum hineingeleitet. Die Zysten- und die Duodenalöffnung werden in zweifachen Etagen miteinander vernäht und die auf diese Weise gebildete Anastomose noch weiterhin durch einige Nähte gesichert, welche das umgebende Bindegewebe über der Naht fixieren. Aus Sorge, es möchten Speiseteile eintreten, wurde die Anastomosenöffnung nicht sehr gross gemacht. Der Schlitz im Peritoneum wird bis auf eine kleine Oeffnung vernäht, in welche ein kleines Drain eingelegt wird, das neben einem in die Bauchhöhle eingeführten Jodoformgazetampon durch die Mitte der Laparotomiewunde nach aussen geleitet wird. Schluss des Bauches in Etagennaht bis auf die Drainöffnung. Das durch die Fistel in das Duodenum geführte Drainrohr enthält auf der Strecke seines Verlaufs durch die Zyste einige Löcher, durch welche die Galle des Zystensackes in das Duodenum fliessen soll. Dauer der Operation $1^1/_2$ Stunden.

3. 4. Es fliesst aus dem Drainrohr noch reichlich hellgrüne Galle ab. Patientin hat guten Appetit und fühlt sich sehr wohl.

13. 4. Drains werden entfernt. Die Wunde hat sich bis auf eine Fistel an Stelle des Rohres geschlossen.

20. 4. Aus der Fistel entleert sich weiter Galle. Beim Verbandwechsel fliesst nach Sondierung mit einer Kornzange etwa $^1/_4$ Speiglas dicker, graugrüner, stark stinkender Eiter ab. Es wird in die Fistel wieder ein neues Drainrohr eingeführt.

3. 5. Drain wird weggelassen.

4. 5. Beim Verbandwechsel fliessen 330 ccm mit etwas zusammengeballtem Eiter vermischte Galle ab.

5. 5. Es wird wieder ein Drain eingeführt.

16. 5. Täglich fliessen etwa 600 ccm Galle ab.

23. 5. 12. III. Operation. (Geheimrat Hildebrand.) Mischnarkose. Pararektalschnitt. Der stark geschrumpfte Zystensack wird stumpf gelöst und samt dem anliegenden Duodenum aus der Tiefe herausgehoben und vor die Bauchhöhle gelagert. Von der früher angelegten Kommunikation ist nichts mehr zu entdecken. Es wird deshalb eine neue, weite Verbindung durch Naht zwischen Zystensack und Duodenum angelegt. Schluss der Bauchwunde, nach-

dem ein Jodoformgazestreifen auf die Operationsstelle geleitet worden ist. Dauer der Operation $2^3/_4$ Stunden.

24. 5. Stuhl gefärbt.

29. 5. Urin frei von Albumen, Saccharum und Gallenfarbstoff. Aus der alten Fistel entleert sich Darminhalt.

15. 6. Aus der alten Fistel kommt nur noch wenig Galle.

17. 7. Fistel geschlossen. Patientin wird als geheilt entlassen.

Nachuntersuchung am 18. 11. 18: Seit ihrer Entlassung aus dem Krankenhause hat die Patientin keinerlei Empfindung von ihrem Leiden mehr gehabt, insbesondere hatte sie nie Schmerzen in der Lebergegend und ist auch nie wieder ikterisch geworden. Die Patientin sieht gesund und lebensfroh aus, und ihre Kräfte sind über Erwarten gute. Sie ist nunmehr imstande, alle häuslichen Arbeiten ohne irgendwelche Beschwerden zu verrichten. Ihr Appetit ist immer gut, und sie kann alle Speisen ohne Beschwerden geniessen und hat auch nie über Erbrechen zu klagen gehabt. Seit 1915 ist Patientin verheiratet und sie hat am 15. 7. 17 im 8. Monate ein gesundes Mädchen geboren. Die Geburt ist damals vollkommen normal verlaufen, und das Kind ist bisher noch nie krank gewesen und ist entsprechend seinem Alter sehr gut entwickelt.

Resumieren wir die Krankengeschichte, so sehen wir, dass es sich um ein von Jugend auf wenig widerstandsfähiges Mädchen handelt, das im 18. Lebensjahre und im 7. Monate ihrer Gravidität ganz akut mit äusserst heftigen kolikartigen Schmerzen in der rechten Oberbauchhöhle erkrankte und sich infolgedessen nach einigen Tagen in klinische Behandlung begeben musste. Ueber die Ursache ihrer Erkrankung gefragt, weiss sie nur anzugeben, dass sie einmal im Alter von 7 oder 8 Jahren beim Spielen langhin direkt auf den Leib gefallen und ohnmächtig geworden ist. Gleich nach ihrer Aufnahme ins Krankenhaus wurde dann die künstliche Frühgeburt eingeleitet, wodurch eine Entspannung eintrat, aber es machte sich nunmehr noch deutlicher wie vorher eine pralle Schwellung im rechten Hypochondrium bemerkbar, die gleich operativ angegriffen werden sollte, zumal die Patientin inzwischen auch ikterisch geworden war. Sie verweigerte jedoch die Operation und wurde daraufhin wider ärztlichen Rat nach Hause entlassen. Hier wurde zunächst mit Röntgenstrahlen ein Rückgang des Tumors zu erzielen versucht, jedoch ohne jeden Erfolg. Ihr Körpergewicht nahm vielmehr stetig ab, und Schwellung, Tumor und die begleitenden Schmerzen zeigten keine merkliche Besserung. Die Kranke sah sich deshalb nach etwa 3 Monaten wiederum gezwungen, ein Krankenhaus aufzusuchen. Aus der inneren Abteilung wurde sie dann nach 10 Tagen mit der Diagnose Zyste in der Lebergegend mit Kompression oder Abknickung des Choledochus der chirurgischen Klinik überwiesen. Hier wurde zunächst an eine Gallenzyste gedacht. Die am 4. Tage nach der Einliefe-

rung erfolgende Operation legte eine mannskopfgrosse Zyste frei, aus der sich nach Inzision $4^1/_2$ Liter Galle entleeren. Sie erwies sich als dem Choledochus angehörig. Der entleerte Zystensack wurde daraufhin in die Bauchwunde eingenäht, in der Annahme, dass sich die natürlichen Verhältnisse mechanisch wieder einstellen würden. Dies trat aber nicht ein. Es wurde deshalb 10 Tage später in einer zweiten Operation eine Anastomose zwischen der Zyste und dem Duodenum hergestellt, um der Galle wieder ihren Zutritt zum Darme zu ermöglichen. Da man eine aszendierende Infektion fürchtete, wurde diese innere Fistel nicht sehr weit gemacht. Anfänglich funktionierte dieselbe auch ganz gut, aber nach und nach floss immer weniger Galle nach dem Darme zu ab. Es wurde deshalb in einer dritten und abschliessenden Operation über einen Monat später eine ergiebige weite Verbindung zwischen der Zyste und dem Duodenum geschaffen. Auf Grund dieses Eingriffes stellten sich dann völlig normale Verhältnisse wieder her, so dass die Patientin nach einiger Zeit als geheilt die Klinik verlassen konnte und von da ab immer beschwerdefrei blieb.

C. Die Choledochuszyste in allgemein klinischer Betrachtung.

Wenn wir nunmehr unser spezielles Krankheitsbild an der Hand der bisher bekannt gewordenen Fälle, wie sie in beifolgender Zusammenstellung kurz skizziert erscheinen, einer kritischen Prüfung unterziehen, so werden wir alsbald auf manche auffallenden Uebereinstimmungen stossen, deren eingehende epikritische Erörterung nunmehr am Platze sein dürfte.

Die meisten Fälle zeigen zunächst eine auffallende Aehnlichkeit in bezug auf Alter und Geschlecht. Wir haben es fast durchweg mit jugendlichen Personen zu tun. Allerdings ist uns kürzlich durch Wagner ein Krankheitsfall bei einer 47jährigen Patientin bekannt geworden. Diese Altersstufe steht jedoch bisher ganz isoliert da; waren doch bis dahin nur Fälle bis zu 25 Jahren veröffentlicht worden. Es lässt sich aber trotz dieses grossen Sprunges ins reifere Alter aus dem kasuistischen Material auch heute noch ein Durchschnittsalter von 14 bis 15 Jahren herausrechnen. Nach Schlössmann erklärt sich dieses Vorwiegen des jugendlichen Alters zwanglos wohl dadurch, dass die fehlerhafte Anlage eines einzelnen Organs hauptsächlich in der Zeit der Hauptentwicklung aller Organe zu irgendwelchen Störungen Veranlassung geben wird, eine Anschauung, gegen welche auch die nachfolgenden Autoren, wie Seeliger und Wagner, nichts einzuwenden haben.

Das Ueberwiegen der Krankheit beim weiblichen Geschlecht ist eine weitere Eigentümlichkeit dieser Krankheit. Aus den

bekannt gewordenen Fällen kann man auf eine 83proz. Beteiligung unter Frauen und eine nur 17proz. unter Männern schliessen. Als Erklärung für dieses eigenartige Zusammentreffen wird von Schlössmann vermutungsweise die bekannnte Tatsache herangezogen, dass angeborene Anomalien beim Weibe überhaupt häufiger sind als beim Manne. Seeliger betont dagegen, dass nach Schwalbe dies nur für die Doppelmissbildungen zutreffe, und die Einzelmissbildungen sogar beim männlichen Geschlecht überwiegen. Wagner möchte darum der Zufälligkeit bei dem kleinen kasuistischen Material die Begründung für diese eigentümliche Tatsache zusprechen, eine Angabe, der wir allerdings nicht beistimmen können. Wir werden uns also vorerst noch einfach mit der Tatsache, ohne sie erklären zu können, abfinden müssen.

Unter den im Vordergrunde stehenden klinischen Symptomen sind bei der echten Choledochuszyste wohl als die bei weitem wichtigsten Ikterus, kolikartige Leibschmerzen und eine Anschwellung in der rechten Oberbauchgegend hervorzuheben, eine Trias, die aber keineswegs immer gleichmässig und in derselben Intensität in Erscheinung tritt.

Der Tumor im rechten Hypochondrium ist ohne Zweifel unter diesen drei Symptomen das am meisten bemerkenswerte, da er in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle eine ziemlich beträchtliche Grösse aufweist. In unserem Falle und ferner bei Nicolaysen, Arnolds, Mayesima (noch nicht $2^1/_4$ jähriges Kind!) und Smit erreichte der Tumor sogar Mannskopfgrösse, während wir seinen Umfang bei Bakes, Seyffert, Clairmont, Schlössmann, Seeliger und Heid (18 cm lang, 14 cm breit, 13 cm dick, Umfang 42 bzw. 35 cm) als kindskopfgross angegeben finden. Zweimannsfaustgrösse erreichte die Geschwulst bei Wettwer, Zweifaustgrösse bei Letulle und Faustgrösse bei Waller und Wagner. Der kleinste Tumor ist meines Wissens der von Heiliger, der bei einer männlichen Frühgeburt von 40 cm Länge gefunden wurde. Seine Grösse betrug nur 3 : 2,2 cm, und doch ist eine solche Dilatation keineswegs als gering anzusehen, wenn man bedenkt, dass das Lumen des Choledochus normalerweise nach Pel nur 5,6—7,5 mm misst. Entsprechend der Grösse der Geschwulst wechselt selbstredend auch die Menge ihres Inhalts. 5 Liter Galle fanden sich bei Exner, ein halber Eimer voll bei Arnolds, 4,5 Liter in unserem Falle, 4 Liter bei Letulle, 3,5 Liter bei Smit, 3 Liter bei Butters usw. In der Regel liegt der Tumor hart der Leber an, ist gut palpabel und zeigt deutliche Fluktuation, wie dies auch in unserem Falle zutraf. Es kommen aber auch Ausnahmen vor, bei denen der Tumor der Palpation überhaupt

nicht zugänglich ist. So war in dem erfolgreich operierten Falle von Bakes ein Tumor palpatorisch nicht festzustellen, während bei Wagner auch nicht die Geschwulst selbst, sondern nur die vergrösserte Leber und die stark gefüllte Gallenblase zu fühlen waren. Bei Waller war der Tumor selbst noch durch eine tympanitische Region von der Leberdämpfung getrennt. Grösseres Interesse verdienen in dieser Hinsicht die Fälle von Dreesmann, Mayesima, Arnolds, Seeliger und Russel, bei denen oberhalb des grossen Tumors noch ein kleinerer zu fühlen war, der zwischen der Grösse eines Hühner- und Gänseeies wechselte, unter dem Rippenbogen lag und der vergrösserten Gallenblase entsprach. Bei solchen Patienten, die längere Zeit beobachtet werden konnten, wie der unsere und der Heid'sche Fall, nahm der Tumor auffallenderweise im Laufe eines Tages sowohl an Grösse als auch an Konsistenz ab und zu. Offenbar hängt dieser Wechsel mit der Nahrungsaufnahme zusammen, da nach derselben die Gallenabsonderung bekanntlich reger ist. So beobachtete Heid, dass die Geschwulst nüchtern klein und schlaff, dagegen 1—2 Stunden nach dem Essen gross und prall gespannt war. Zu erwähnen wäre schliesslich noch, dass in solchen Fällen, bei denen der Tumor eine kolossale Grösse erreicht hat und infolgedessen leicht zumal beim kindlichen Körper, wie dies der Fall Mayesima's deutlich zeigt, auf die umgebenden Organe eine Kompression ausübt, es durch Druck auf die Pfortader zu Aszites kommen kann, eine Komplikation, welche ebenfalls von Ashby und Wettwer beobachtet werden konnte. Hiermit im Zusammenhange steht offenbar auch der akute Ileus bei Seeliger, wo die Zyste das Duodenum über sich ausgespannt und verengert hatte. Auch bei Heid und uns lief das Duodenum über die Zyste hinweg und wurde von ihr völlig flach gedrückt. Ohne Zweifel ist auch die Retroflexio uteri bei Seyffert auf diesen Umstand zurückzuführen.

Als zweites wichtiges Symptom ist der Ikterus zu erwähnen, der aber auch nicht minder stark an Intensität wechselt, so dass wir ihn in allen Schattierungen von einer leichten subikterischen Verfärbung der Skleren (Waller) bis hinauf zum schwersten Melanikterus (Bakes, Arnolds und Wagner) antreffen können. Nur in einem einzigen Falle (Smit) fehlte der Ikterus während der fünfjährigen Dauer der Krankheit merkwürdigerweise vollständig. Einige Autoren sprechen von einer intermittierenden Gelbfärbung der Haut (Seyffert, Rostowzew, Dreesmann, Weiss, Edgeworth, Ebner und Wettwer), bei anderen finden wir im Gegenteil einen mehr konstant anhaltenden Ikterus vor. Das Letztere traf auch in unserem Falle zu: Die Gelbfärbung trat einige Tage

nach Beginn der Erkrankung in Erscheinung und hielt kontinuierlich bis nach der Operation an, durch welche erst der Ikterus zum Verschwinden gebracht werden konnte.

Der Charakter der Schmerzen, die der Grösse des Tumors und der Stärke des Ikterus sich zumeist proportional verhalten, wechselt ebenfalls von Fall zu Fall sehr, so dass man des öfteren von kolikartigen aber auch zuweilen von rein kontinuierlichen Schmerzen sprechen hört. Auch ihre Intensität ist durchaus nicht einheitlich. Bald klagen die Patienten nur über diffuse Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend, die hin und wieder von Erbrechen begleitet ist, bald winden sich sozusagen die Kranken unter den heftigsten kolikartigen Beschwerden. Das Letztere traf anfangs bei unserem Falle zu, so dass die Patientin sie nur während der Anfälle in zusammengekauertem Zustande ertragen zu können glaubte. Nach der Entbindung liessen sie dann bedeutend an Heftigkeit entsprechend der Zu- und Abnahme des Tumors nach.

Diese Symptome sind in der Regel von Fieber begleitet, und der Allgemeinzustand der Patienten liegt zumeist schwer darnieder. Fast durchweg handelt es sich allerdings, wie auch in unserem Falle, um von Jugend auf schwach entwickelte und wenig widerstandsfähige Personen, die überdies durch ein längeres Krankenlager immer elender geworden sind. Solche Fälle sind dann auch, wie wir weiter unten sehen werden, die prognostisch ungünstigsten, da sie eine rationelle operative Therapie nicht mehr überstehen. So war beispielsweise im Falle Wagner der Zustand der Patientin ein derart schlechter, dass man von Kachexie sprechen konnte. Auch unsere Kranke hatte in den 3 Monaten ihres Leidens bereits 25 Pfund an Körpergewicht eingebüsst. Aber auch hier finden sich einige Ausnahmen, wie z. B. bei Ebner, wo es sich um eine grosse, kräftig gebaute Patientin in leidlich gutem Ernährungszustande und im Falle Heid, wo es sich um ein gut entwickeltes Mädchen mit normalem Körperbau handelte.

Zur Vervollständigung des klinischen Bildes wäre ferner noch zu erwähnen, dass das Leiden sich zumeist etappenartig, d. h. in einem oder mehreren Jahren entwickelt. Dem gegenüber stehen aber auch wieder einzelne Fälle, wie der von Russel, Heid und Seeliger, welche, wie auch der unsere, ausgesprochen akut einsetzen. Schliesslich wollen wir noch kurz daran erinnern, dass der Stuhl entsprechend dem Wechsel des Ikterus oft völlig acholisch, zeitweilig aber auch gefärbt sein kann. Im Falle Goldammer wiesen die Fäzes sogar stets normale Farbe auf.

Die Diagnose der echten Choledochuszysten ist gerade deshalb von solch durchschlagender Bedeutung, als die frühzeitige,

richtige Deutung der Krankheit die Vorbedingung für eine baldige Operation und damit für einen günstigen Heilverlauf in sich schliesst, da wir nur bei richtiger Erkenntnis des Leidens sachgemäss und mit der nötigen Aussicht auf Erfolg dasselbe zu bekämpfen vermögen. Dass vor der Operation die Diagnose grosse Schwierigkeit macht, ist von vornherein anzunehmen, da leider die Symptome, wie bei so vielen Erkrankungen des Bauchinnern, dafür zu wenig eindeutig sind. Wohl stehen die vorhin genannten drei Symptome im Vordergrunde des Krankheitsbildes, aber sie pflegen doch von Fall zu Fall verschieden stark ausgeprägt zu sein und können sogar in einzelnen Fällen völlig fehlen. Besonders aber trübt noch das Anfangsstadium das Gesamtbild der Krankheit, da ihr Beginn sowohl akut, subakut, als auch ganz schleichend sein kann. Es ist aus diesen Gründen und im Hinblick auf die Seltenheit der Affektion durchaus nicht zu verwundern, wenn in keinem der bisher veröffentlichten Fälle die Diagnose richtig gestellt werden konnte. Die meisten Autoren haben an eine Echinokokkenerkrankung gedacht, wofür ja auch vieles spricht. Auch die wechselnden Grössen- und Konsistenzverhältnisse des Tumors dürfen nach Kehr nicht hiergegen geltend gemacht werden, da auch beim Echinokokkus solche Schwankungen in seiner Grösse vorkommen können, wenn er mit einem der Gallenwege derart in Verbindung getreten ist, dass er seinen Inhalt zeitweilig durch denselben zu entleeren vermag. Es wird deshalb aus allen diesen Gründen wohl kaum gelingen, vor der Operation mit der Diagnose weiter als bis zu einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu kommen, vorausgesetzt allerdings, dass man mit einer solch seltenen Affektion überhaupt bekannt ist. Deshalb fordert mit Recht Kehr als die erste Bedingung, dass man die Erkrankung mit in den Bereich seiner Erwägungen zieht, dass man daran denkt. Sollten sich immerhin von vornherein differentialdiagnostische Schwierigkeiten vor einem operativen Eingriffe ergeben, so ist das gewiss bei der Vieldeutigkeit des Krankheitsbildes zu verstehen; die Kenntnis der Affektion bewahrt uns aber mit der grössten Wahrscheinlichkeit davor, dass wir auch noch intra operationem weiterhin derartige Fälle missdeuten, wenn wir auf einen zystischen Tumor stossen und uns über dessen Natur bei offenem Abdomen eventuell durch Punktion Klarheit zu verschaffen verstanden haben. Bakes hat uns hier den Weg gezeigt, indem er nach schneller Orientierung an den Lebergefässen sofort für die Galle einen artifiziellen Weg nach dem Darme anlegte und damit einen eklatanten Erfolg erzielte. Aber wir wollen uns auch hier nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Diagnose per laparotomiam auch noch in einigen Fällen gewiss ihre Schwierigkeiten

haben kann. So wurde bei Seeliger die Natur des Leidens erst durch den zweiten operativen Eingriff geklärt. Ja, im Falle Kolb hat die Probelaparotomie als diagnostisches Hilfsmittel überhaupt versagt, da die genaue topographische Orientierung infolge der bestehenden Auflagerungen und Verwachsungen unmöglich war.

Die 31 bisher operativ behandelten Fälle zeigen uns den Weg, welchen die Therapie bei dieser eigenartigen und seltenen Erkrankung einzuschlagen hat. Diese bedürfen deshalb unter diesem Gesichtspunkte betrachtet einer etwas näheren Auseinandersetzung. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, bei denen operative Massnahmen ergriffen wurden, nämlich in 21, bestanden dieselben in der Einnähung des Zystensackes und der Anlegung einer äusseren Fistel, hin und wieder nach voraufgegangener Punktion. Sie sind alle samt und sonders kürzere oder längere Zeit nach der Operation gestorben, sei es an Erschöpfung infolge des ständigen Gallenverlustes durch die Fistel oder an einer später auftretenden Hämorrhagie und Infektion. Nur der Patient von Clairmont lebte mit der Gallenfistel noch drei Jahre und erlag dann einer interkurrenten Phthise. In einem Falle (Ebner) trat der Tod drei Monate nach der Operation infolge einer Purpura haemorrhagica fulminans auf. Unter den 21 Choledochostomiefällen finden sich 3 (Ashby, Dreesmann, Seeliger), bei denen in einer zweiten Operation der Versuch gemacht wurde, eine Kommunikation zwischen der Zyste und dem Darme herzustellen; aber auch diese konnten nicht am Leben erhalten werden. Sternberg teilt uns einen von Bakes operierten Fall mit, bei dem sowohl eine Cholezystostomie wie eine Choledochoduodenostomie angelegt wurde, aber auch dessen Ausgang war ein letaler. Gleichfalls endigten die Fälle von Goldammer, Lavenson und Smit, bei denen der Zystensack exstirpiert wurde, selbstverständlich tödlich. Schliesslich erlag die Patientin von Wagner, die nebenher an einer ulzerösen Cholezystitis litt, einer aufsteigenden Cholangitis, nachdem vorher die Blase exstirpiert und eine seitliche Choledochoduodenostomie angelegt worden war. Es verbleiben uns jetzt noch die 5 bisher geheilten Fälle. In dreien von diesen wurde zunächst eine äussere Fistel angelegt und erst in einer späteren Sitzung eine Verbindung zwischen der Zyste und dem Darme geschaffen. Der erste Fall ist der von Swain im Jahre 1894 operierte, bei dem die Anastomose mit einer durch ein Mesokolonschlitz heraufgezogenen Jejunalschlinge angelegt wurde. Im zweiten von diesen Fällen, der 1897 von Brun und Hartmann operiert wurde, legte man in einer nicht näher beschriebenen Weise eine Kommunikation zwischen der Zyste und einer ihr direkt aufliegenden Darmschlinge an. Der

dritte ist der von uns hier in extenso beschriebene Fall, welcher insofern bemerkenswert ist, als die äussere Fistel nach Anlegung einer Anastomose zwischen Zyste und Duodenum wenig Neigung zur Heilung zeigte, offenbar, weil die innere Fistel für den Abfluss der Galle nicht genügend weit war, was eine dritte Operation notwendig machte. Die beiden letzten geheilten Fälle, nämlich der von Bakes aus dem Jahre 1907 und der von Waller aus dem Jahre 1916, sind schliesslich deswegen von Interesse, als bei ihnen beiden eine laterale Choledochoduodenostomie primär angelegt wurde. Die zweckmässigste Art des Operierens ist aus dem Vorhergehenden somit gegeben; denn die 5 bisher geheilten Fälle lassen keinen Zweifel mehr an der Brauchbarkeit des angewandten Verfahrens bestehen. Die brauchbarste Therapie besteht somit in der möglichst frühzeitigen und auch, wenn angängig, primären Anlegung einer Anastomose zwischen der Zyste und dem Darmtraktus oder einer inneren Fistel. Deshalb lautet mit Recht die zweite Bedingung Kehr's in seinem vortrefflichen Schlusssatze über die Choledochuszyste, dass man eine innere und keine äussere Fistel anlegen müsse. Da nun aber eine Verbindung zwischen der Zyste und dem Duodenum die natürlichen Verhältnisse wohl am besten wiederherstellt, so ist die Choledochoduodenostomie mit Naht oder Knopf als die Operation der Wahl den übrigen weniger angewandten Methoden mit Recht voranzustellen. Im Effekt ebenso wirkend sind Verbindungen der Zyste mit dem Jejunum, wie eine solche von Swain mit Erfolg geschaffen wurde. Theoretisch denkbar wären auch Kommunikationen des Sackes mit dem Magen (Choledochogastrostomie), wie Wagner angibt. Seeliger bringt in Fällen, bei denen die Choledochoduodenostomie technische Schwierigkeiten machen sollte, bei durchgängigem Zystikus und frei beweglicher Gallenblase als Notbehelf die Cholezystoduodenostomie in Vorschlag. Dreesmann war der Ansicht, dass die direkte Verbindung zwischen Darm und Zyste die Ursache für eine aszendierende Cholangitis abgeben könnte, und hat, um diese Gefahr zu umgehen, ein kompliziertes Operationsverfahren (präliminare Gastroenterostomie, Abtrennung des Duodenums vom Pylorus mit Verschluss der beiden Darmlumina, Anastomose zwischen der Zyste und dem nunmehr völlig von der Darmzirkulation ausgeschalteten Duodenum) angegeben, welches auch von Kolb empfohlen wird. Diese zweizeitige Operation bietet aber heute nur noch ein historisches Interesse, denn einesteils beginnt bei gesunden Verhältnissen nach Kolb die Darmflora erst hinter der Bauhin'schen Klappe und anderenteils, was das wesentlichste, hat die Praxis derlei Befürchtungen längst überholt. Ist doch bisher bei denjenigen Fällen,

die einer Anastomosenbildung zwischen Zyste und Duodenum ihre Heilung verdanken, kein einziges Mal eine aufsteigende Infektion der Gallenwege zur Beobachtung gelangt. Dieses ist gerade auch in unserem Falle von einer nicht zu unterschätzenden Bedeutung, da sich bei unserer Patientin tatsächlich eines Tages Darminhalt in der Zyste hat feststellen lassen. Wir dürfen deshalb für die Zukunft mit einem viel grösseren Vertrauen an die Anlegung einer Kommunikation zwischen dem Darme und einer Choledochuszyste herangehen.

Es fragt sich nun, worauf ist eigentlich die so traurige Prognose der Choledochuszyste letzten Endes zurückzuführen? Kam es doch mit 5 Ausnahmen bei allen Kranken teils mit, teils ohne Operation zum tödlichen Ausgang. Wir hatten ja gesehen, dass wir es bei dieser Erkrankung fast durchweg mit Patienten zu tun haben, welche von Jugend auf den Anforderungen, die das Leben an sie stellte, wenig gewachsen waren. Kamen dann die Kranken nach dem Einsetzen der Affektion zum Arzt, so schritt man meistens nach kürzerer oder längerer Beobachtung, bzw. exspektativ-symptomatischer Behandlung, wenn der Allgemeinzustand leider bereits stark darniederlag, zu einem operativen Eingriff. Da dieser nun, wie wir bereits erfahren, stets unter falscher Diagnose vor sich ging, und der Operateur, der sich fast durchweg diesem unbekannten Krankheitsbilde zum ersten Male gegenübersah, sich zumeist auf eine Palliativoperation beschränken musste, indem er von der Erwägung ausging, dass sie den stark heruntergekommenen Kranken durch den relativ kleinen Eingriff einer Inzision und Drainage der Zyste nach aussen am schnellsten entlasteten, so war hierdurch für die Dauerheilung der Patienten selbstverständlich wenig getan. Eine neue Verbindung zwischen Gallenwegen und Duodenum herzustellen, war auch hier wohl die Absicht der meisten Chirurgen, die jedoch durch den frühzeitigen Tod der Kranken vereitelt wurde, da sie die ständige profuse Gallensekretion nach aussen nicht mehr ertrugen. Nur in zwei Fällen (Clairmont und Ebner) wurden die Patienten angeblich wenig in ihrem Allgemeinzustande durch die Gallenfistel beeinträchtigt. Es wurde zwar auch in drei Fällen eine zweite Operation unternommen und eine Kommunikation zwischen der Zyste und dem Darme hergestellt, aber die Kranken waren bereits so elend, dass sie diesen neuen Eingriff nicht mehr überstanden. Anders war es in unserem Falle: Trotzdem die Patientin anfänglich die Operation verweigerte und erst nach drei Monaten, nachdem sie mit Röntgenstrahlen und inneren Mitteln ohne Erfolg behandelt worden war, zur Operation gelangte, wurde dieselbe so gut überstanden, dass bereits nach

zehn Tagen eine zweite und nach weiteren zwei Monaten noch eine dritte Operation ausgeführt werden konnte, die dann zur definitiven Heilung führte. Als besonders ungünstig haben sich diejenigen Fälle erwiesen, die vorher bereits von anderer Seite probepunktiert worden waren (Weiss und Schlössmann), da bei der Operation, die aus äusseren Gründen nicht unmittelbar danach stattfinden konnte, das Peritoneum bereits stark in Mitleidenschaft gezogen war. Wir kommen nunmehr zu der gewiss sehr interessanten Frage, ob die Prognose der echten Choledochuszyste auch nach gut überstandener Operation eine Dauerheilung für den Kranken garantieren kann, eine Ueberlegung, die bisher von den Autoren nur kurz angeschnitten werden konnte. Leider ist uns über das fernere Schicksal der von Swain und Brun-Hartmann erfolgreich operierten Fälle meines Wissens noch nichts Näheres bekannt geworden. Dagegen erfahren wir von Waller, dass er seine Patientin, welche am 15. Mai 1916 operiert wurde, 10 Monate nach dem Eingriff beobachten konnte, und dass sich dieselbe während dieser Zeit immer wohl gefühlt hat. Ebenso wird uns über den Fall Bakes, der bereits im Jahre 1907 erfolgreich operiert wurde, berichtet, dass die Patientin 2 Jahre nachher noch in ausgezeichneter Gesundheit vorgestellt wurde. Einen noch besseren Beleg für eine Dauerheilung bietet aber gerade unser Fall, bei dem der letzte operative Eingriff am 23. Mai 1912 unternommen wurde. Die Patientin hat in der Folgezeit bis auf den heutigen Tag, also in beinahe 7 Jahren, kein einziges Mal mehr über irgendwelche Beschwerden in der Lebergegend zu klagen gehabt, sich vielmehr stets wohl gefühlt. Ihr Allgemeinzustand hat sich derart gebessert, dass sie nunmehr allen Anforderungen, die das Leben an sie stellt, völlig gewachsen ist. Auffallend ist gewiss auch, dass sie inzwischen eine Schwangerschaft ohne irgendwelche Störungen hat beenden können, und dass sich das Kind stets der besten Gesundheit erfreut. Die Operationsnarben sind nunmehr völlig glatt und verstrichen, und das Abdomen zeigt auch beim Anspannen der Bauchpresse stets normale Konfiguration. Wir können deshalb in unserem Falle im wahrsten Sinne des Wortes von einer Dauerheilung sprechen, und für alle weiteren Fälle die Choledochoduodenostomie als eine Operationsmethode empfehlen, die zu wirklich guten Resultaten führt und alle von theoretischer Seite gegen sie angeführten Befürchtungen gerade durch ihre praktische Brauchbarkeit glänzend widerlegt.

D. Zur Pathogenese der echten Choledochuszysten.

Fast alle Autoren stimmen hinsichtlich der Pathogenese der echten Choledochuszysten insofern in ihren Anschauungen überein,

als sie als erste Ursache dieser Dilatation eine kongenitale Anlage im Verlaufe des gemeinsamen Lebergallenganges ins Auge zu fassen geneigt sind. Deshalb sagt mit Recht Konjetzny, der diese Erkrankung vom pathologisch-anatomischen Standpunkte untersuchen konnte, dass wir unbedingt eine kongenitale Anlage annehmen müssen, da ein Verschluss durch Stein-, Tumor- oder Narbenbildung nach dem Befund der mitgeteilten Fälle von vornherein auszuschliessen ist. Wie nun aber im einzelnen die anatomischen Verhältnisse, für welche bisher noch keine Obduktion in die Augen springende Tatsachen hat eruieren können, zu deuten sind, darüber sind auch heute noch die Ansichten zumindest sehr geteilt.

Zunächst werden wir mit Dreesmann ohne weiteres zugeben, dass die Vermutung Seyffert's, bei seinem Fall hätte ein Gallenstein wohl als ursächliches Moment der Dilatation mitgespielt, nicht zutrifft; denn die Unmöglichkeit, durch Druck die Zyste zu entleeren, obschon der Choledochus durchgängig war, beweist, dass im Verlaufe des Choledochus das Hindernis gesucht werden muss. Selbstverständlich ist auch die Douglas'sche Vermutung einer tuberkulösen Diathese, die er mit einer vorhandenen Schwellung der Mesenterialdrüsen zu begründen sucht, für uns gegenstandslos. Konitzky nimmt als wirksame Ursache für die Erweiterung eine anormale duodenale Insertion des Choledochus an, die eine Knickung dieses Ganges am Eintritt in den Darm mit einer Art von Ventilmechanismus ähnlich wie bei einer abnormen Insertion des Ureters zur Folge habe. In ähnlicher Weise führt Rostowzew an der Hand von mehreren schematischen Zeichnungen aus, dass sich infolge einer winkligen Insertion ins Duodenum hier eine Art Klappenmechanismus bilde, wie dies in analoger Weise bei manchen Formen von Hydronephrosen zutrifft, wenn beispielsweise der Harnleiter in schräger Richtung im Sinne einer schiefen Durchbohrung aus dem Nierenbecken ausläuft. Gegen diese Anschauung, die auch von Kolb akzeptiert wurde, wendet sich zunächst Dreesmann, indem er betont, dass die Verhältnisse bei der Niere doch andere sind als beim Choledochus. Der Ureter münde in das Nierenbecken, also in ein grösseres Kavum, während der Choledochus ein nahezu gleichmässig weiter Gang sei. Deshalb könne sich hier die Klappe erst bilden, wenn ein Teil des Ganges bereits zu einem Kavum erweitert sei. Lavenson bezeichnet Rostowzew's Hypothese sogar als inkorrekt, da nach seiner Ansicht die winklige Insertion die Folge der Zystenbildung und nicht ihre Ursache sei. Die Zyste könne sich deshalb nur nach rechts hin entfalten, weil sie dort auf keinen Widerstand stosse, während ihre Ausdehnung nach links die Arteria hepatica und die Vena portae be-

hinderten. Aus diesen topographischen Gründen sei deshalb auch eine Verlagerung ihres Ausführungsganges von rechts nach links und nicht wie normal von links nach rechts zu erwarten. Dieses treffe besonders bei solchen aussergewöhnlichen Erweiterungen nach rechts hin zu. Diese hauptsächlichste Ausbuchtung der Zyste nach der rechten Seite besteht auch nach Heid zu Recht. Auch nach Heiliger ist hier von einer Analogie mit der Hydronephrose gar nicht die Rede, da sich dann doch bei angeborener Mündungsanomalie das ganze System und nicht der Choledochus allein erweitert haben müsste. Wir dürfen aus alledem entnehmen, dass gegen die Ansicht Rostowzew's sicherlich berechtigte Bedenken vorliegen. Weiterhin führen dann noch Bakes, Sternberg und Clairmont die Ursache der Erkrankung auf eine Klappenbildung bzw. einen Ventilverschluss zurück, über deren Zustandekommen sie sich jedoch nicht weiter äussern. Nur Heid begründet seine ähnliche Anschauung genauer, indem er als Erklärung für die Erweiterung eine angeborene Enge des unteren ausserhalb des Duodenums verlaufenden Teiles des Choledochus heranzieht, wie solche Verhältnisse analog am Nierenausführungsgange beobachtet würden. Als Behinderung für den Gallenabfluss könnte man nach seinen Worten annehmen, dass der ampullenartige Teil aus irgendwelchen Gründen stärker erweitert wurde und nach Erlangung einer bestimmten Grösse den unteren engeren Abschnitt komprimiert habe. Auch nach Wettwer kommt als letzte Ursache der Erweiterung, ganz allgemein ausgedrückt, nur eine Mündungsanomalie des Ductus choledochus in Betracht, da in seinem Falle der Choledochus die Darmwand nicht wie normal von oben nach unten, sondern von unten nach oben durchsetzte. Die Knickung und das Entstehen der Klappen seien dann leicht deutbare sekundäre Vorgänge. In durchaus ähnlicher Weise käme es ja auch bei einer Kanalisationsstörung im unteren Ureter hin und wieder zu einer zystenartigen Erweiterung. Ohne im einzelnen näher auf die Kritik aller dieser Anschauungen eingehen zu wollen, drängt es mich doch an dieser Stelle kurz zu betonen, dass sich im Sinne von Lavenson ein gut Teil dieser Mündungsanomalien sicherlich als eine Folge der Zystenbildung und nicht als deren Ursache ansprechen lässt.

Dreesmann ist der erste, welcher die wirksame Ursache für die Zystenbildung im Ductus choledochus selbst sieht. Er hält nämlich die Annahme für am natürlichsten, dass infolge abnormer kongenitaler Schwäche der Choledochuswand schon bei leichter vorübergehender Schwellung an dessen duodenalem Ende eine stärkere Dilatation des Choledochus sich bilde, die aus demselben

Grunde auch wieder nicht völlig zurückgehe, vielmehr nach und nach, zumal bei neuen Attacken, immer grössere Dimensionen annehme. Hierdurch komme es dann schliesslich zur Klappenbildung, die das Leiden dann verschlimmere. Dieser Auffassung Dreesmann's schliesst sich Mayesima an. Ebner vertritt dagegen die Ansicht, dass die Ursachen der zystischen Choledochuserweiterung neben einer kongenitalen oder erworbenen Abknickung im Verlauf seines Ausführganges in einer kongenitalen Schwäche seiner Wandung zu erblicken sei, die bei vorübergehenden Papillarverschlüssen und Stauungsvorgängen katarrhalischer Natur oder spastischen Ursprungs schliesslich zur primären Erweiterung des Choledochus und sekundären Entstehung eines intermittierenden Klappenverschlusses führen könne. Lavenson hingegen denkt sich den Entstehungsmodus der Zyste so, dass eine kongenitale Schwäche der Muskulatur bestanden habe, zu der dann eine zeitliche Obstruktion vielleicht in der Form einer katarrhalischen Cholangitis hinzugetreten sei, um dann eine Erweiterung zu bilden, als deren Folge dann die winklige Abknickung anzusehen sei. Auch Russel fasst eine kongenitale Anlage und eine katarrhalische Schwellung als Ursachen der Obstruktion ins Auge. Desgleichen hält es Edgeworth für wahrscheinlich, dass die Ursache der Stenose des unteren Choledochus, welche die Sektion nachwies, von einem Katarrh herrühre. Schlössmann dagegen betont wieder, dass nur Abweichungen des Choledochus vom normalen Verlaufe die Abflussbehinderung bedingen und macht sodann eine solche Mündungsanomalie des Lebergallenganges ins Duodenum auch in seinem Falle für die zystische Erweiterung verantwortlich, während auch er den Klappenbildungen im Sinne von Rostowzew keinen ätiologischen Wert beimisst, sie vielmehr nur für eine Folge der Wanddehnung hält, weil bei der von ihm beschriebenen Zyste solche Klappenbildung an allen drei Mündungsstellen der Zyste nachzuweisen waren. Auch Ebner's Ansicht hält er für eine nicht bewiesene theoretische Annahme. Ebenfalls wendet sich Schlössmann gegen Dreesmann, indem er anführt, dass es nicht nötig wäre, eine abnorme kongenitale Schwäche der Gallengangswandung anzunehmen, da bereits physiologischerseits die Wände dieser Gänge nur spärlich mit glatten Muskelfasern ausgestattet seien und nur einem minimalen Sekretionsdruck unterständen. Dem in Rede stehenden Autor schliesst sich Seeliger insofern an, als auch er die kongenitale Grundlage in einem abnormen Verlauf des untersten Teiles des Choledochus und in einer aussergewöhnlichen Enge der Durchtrittsstelle erblickt.

Wir gelangen nunmehr zu einer dritten Gruppe von Autoren, welche die Ursache für die Dilatation des Choledochus letzten Endes weder in einer Mündungsanomalie noch in einer angeborenen Schwäche seiner Wandung erblicken, sondern die zystische Erweiterung an sich von Geburt an als bereits bestehend ansprechen. Dreesmann hat das Verdienst, auch diese Anschauung bereits in nuce entwickelt zu haben, indem er von der Möglichkeit einer angeborenen primären Dilatation des Choledochus sprach, für die wir aber, soweit ihm bekannt, bisher keine Belege in der Literatur vorfänden. Selbst in den schon vielfach beschriebenen Fällen von angeborenem Defekt der Gallenblase scheine eine vikariierende Dilatation des Choledochus nicht vorhanden gewesen zu sein. Kehr bringt später gleichfalls diese Möglichkeit zur Sprache, erinnert aber auch daran, dass bisher der Beweis hierfür in der Literatur noch ausstehe. Diese Dreesmann'sche Idee wird nun von verschiedenen jüngeren Autoren wieder aufgegriffen. So glaubt Heiliger, den Beleg nunmehr hierfür durch seinen Fall erbringen zu können: Bei der Autopsie eines zu früh und tot geborenen Knaben aus der Frauenklinik in Giessen fand sich ausser einer Zwerchfellhernie, welche einen Teil der Leber, den Magen, die Milz, den Pankreasschwanz und den ganzen Dünndarm enthielt, eine Veränderung des Choledochus in der Form einer 3 cm breiten und 2,2 cm langen zystischen Erweiterung desselben. Auf Grund dieser Feststellung kommt er dann zu dem Schluss, dass die alleinige Ursache für das Zustandekommen der sackartigen Erweiterung des Choledochus eine angeborene Missbildung sei, die darin bestände, dass dieser Gang, mit Ausnahme seines innerhalb der Darmwand verlaufenden Abschnittes, weiter als normal, ampullär, mehr oder weniger sackartig angelegt sei. Aus dieser Tatsache brauche nun aber nicht gleich zu folgen, dass diese Erkrankung auch sofort Symptome machen müsse. Im Gegenteil dürfte es von der Grösse des primären fötalen Choledochussackes abhängig sein, ob solche früher oder später aufträten, so dass die Beschwernisse, welche sie verursache, eher zum Durchbruche kämen, wenn die Zyste bereits zur Zeit der Geburt grössere Dimensionen angenommen habe, als wenn das Individuum mit kleinerer Zyste geboren würde. Es bestände nun immerhin die Möglichkeit, dass durch Verschluss der Papille, durch eine aszendierende oder hämatogene Infektion, durch Gallenstauung usw. eine fortschreitende Erweiterung gleichzeitig mit Ikterus und Schmerzen eintrete. Gleichfalls sei die sekundäre Entstehung eines intermittierenden Klappenventilmechanismus, aus dem sich

auch das Auftreten und Schwinden des Ikterus und die Schwankungen in der Grösse und Spannung der Geschwulst erklären liessen, sehr gut verständlich. Dieser Auffassung Heiliger's schliessen sich sowohl Waller als auch Wagner vollkommen an. Ersterer erklärt sich hierbei das Zustandekommen des Klappenmechanismus folgendermassen: Von der Tatsache ausgehend, dass die Entfaltung der Zyste nach rechts und unten vor sich geht, kommt er dann zu der Ueberzeugung, dass sich durch Druck der linken Zystenwand auf den fixierten Endabschnitt des Choledochus und Kompression desselben hier eine klappenähnliche Duplikatur der Wand gebildet hätte, welche während des Lebens als Ventil mit unterbrochener Tätigkeit funktioniert habe. Dieser intermittierende Mechanismus der Klappe käme dadurch zustande, dass die Wandfalte bei einer gewissen Anfüllung des Zystensackes gegen die gegenüberliegende Wand drücke und damit die Entleerung des Zystensackes unmöglich mache. Durch fortgesetzten Zufluss von Galle aus der Leber dehne sich dann die Zystenwand mehr und mehr aus, wodurch dann auch die entstandene Falte zur Seite gedrängt werde und dadurch ein Teil des Lumens für die Entleerung der Galle zur Verfügung stände. Mit dem Nachlassen des Druckes käme es dann wieder nach Entspannung der Wand zu einer obturierenden Klappe. Analog den beiden letzthin genannten Autoren tritt auch Nicolaysen dafür ein, dass die Erweiterung des Choledochus bereits von Geburt her bestanden hat.

Wir kommen jetzt zur Besprechung des Falles Goldammer, der so auffallend mit dem unseren übereinstimmt, dass er unser erhöhtes Interesse verdient und deshalb einer getrennten Besprechung wohl nicht unwert erscheint. Es handelt sich hier um eine 21jährige Frau, die nachweislich während der ersten Gravidität ihre Erkrankung erworben hat, die bis dahin 20 Jahre stets gesund gewesen war und auch während ihrer Schwangerschaft nie über irgendwelche Beschwerden zu klagen gehabt hatte. Erst nach der Entbindung wurde die Geschwulst unter dem rechten Rippenbogen bemerkt, und noch während des Wochenbettes trat dunkler Ikterus auf. Uebereinstimmung herrscht also zwischen diesem und dem unserigen Falle in folgenden wichtigen Punkten: 1. Beginn der Erkrankung während der ersten Schwangerschaft, 2. Entstehung der Geschwulst in relativ kurzer Zeit und 3. Auftreten des Ikterus während des Wochenbettes. Goldammer nimmt nun folgenden Entstehungsmodus an: „Infolge Verzerrung und Kompression der Organe während der Gravidität ist es zu teilweisem Verschluss des Choledochus gekommen und durch Stauung zu divertikelartiger Ausbuchtung eines vielleicht von Hause aus

schwächeren Teiles seiner Wandung. Mit Aufhören des erhöhten intraabdominellen Druckes nach der Entbindung ist es durch Verlagerung der Organe sowohl, wie der bereits ziemlich grossen und durch ihre Schwere mechanisch nach abwärts sinkenden Geschwulst zu einer Knickung gekommen, die in dem raschen Wachstum der Zyste und dem Auftreten von Ikterus ihren Ausdruck fand". Diese Deutungsweise ist nach unserer Ansicht sehr gut verständlich; denn es ist eine bekannte Tatsache, dass die Gallenwege durch feste Fäkalstoffe, retroperitoneale Geschwülste, Ovarialtumoren und zuletzt nicht zumindest durch die schwangere Gebärmutter komprimiert, bzw. bei stehenden Verwachsungen der Leber durch Lageverzerrung des Organes geknickt und auf diese Weise undurchgängig werden, abgesehen von einem pathologischen Kuriosum von Hale White, der einen Abschluss der Gallenwege durch eine Wanderniere diagnostizieren konnte. So finden wir bei Quincke und Hoppe-Seyler angegeben, dass der vergrösserte Uterus zuletzt die Gallenwege komprimiert und die Wirkung des Zwerchfells und der Bauchmuskeln auf die gefüllte Gallenblase behindert. Auch die nach Entbindungen häufig zurückbleibenden Verlagerungen der Eingeweide, Tiefertreten von Magen, Darm, Nieren, Uterus usw., wirken ungünstig, indem Zerrungen an den grossen Gallengängen, Knickungen usw. eintreten können (Weisker, Litten u. a.). Auch Schüppel hebt hervor, dass es eine sicher konstatierte Tatsache sei, dass Stauungsikterus durch den Druck, welchen die hochschwangere Gebärmutter auf den Gallenausführungsgang ausübe, bedingt sein könne. Wir sind deshalb mit Goldammer geneigt, auch in unserem Falle die Schwangerschaft als das auslösende Moment für die Erkrankung anzusprechen. Unterstützt werden wir hierbei offenbar durch die Tatsache, dass die Patientin früher nie über Beschwerden in der Lebergegend zu klagen hatte, und dass das Leiden gegen Ende der Gravidität plötzlich ganz akut einsetzte. Das Auftreten der Affektion wäre dann vielleicht in unseren Fällen so zu erklären, dass bei einer Primiparen, bei der ja schon normalerweise der wachsende Uterus gegen einen grösseren Widerstand vonseiten der umgebenden Organe anzukämpfen hat, begünstigt vielleicht auch durch das Scheuern und Schrubben am vorhergehenden Tage, es durch Verzerrung und Kompression der Organe zu einem teilweisen Verschluss des Choledochus kommen konnte, der dann durch Stauung zu einer divertikelartigen Ausbuchtung eines schwächeren Teiles seiner Wandung führte. Nach der Entbindung ist es dann anscheinend sowohl durch die Verlagerung der Organe wie die bereits ziemlich grosse und durch ihre Schwere mechanisch nach abwärts sinkende Geschwulst zu

einer Knickung gekommen, wodurch dann der Ikterus in Erscheinung treten konnte. Offenbar ist auch der Fall Seyffert, bei dem sich gleich nach der Geburt eines Kindes ebenfalls Ikterus zeigte, wie es Wettwer bereits für sehr wahrscheinlich hält, meines Erachtens auf die gleiche Einwirkung zurückzuführen.

Wir haben im Vorigen gesehen, dass sich die Erweiterung des Choledochus also sehr gut in unserem Falle auf eine Verzerrung bzw. Kompression und Knickung dieses Gallenganges gegen Ende der Schwangerschaft durch den vergrösserten Uterus zurückführen lässt. Es fragt sich aber jetzt noch, warum es zu einer rein partiellen Dilatation des Lebergallenganges und nicht zur gleichmässigen Erweiterung sämtlicher Gallengänge kommen konnte. Goldammer nimmt als Erklärung, wie wir oben gesehen, an, dass ein Teil der Choledochuswand von Haus aus schwächer angelegt ist. Diese Annahme hat viel für sich, und doch lässt unser Fall noch eine andere Deutung zu, die aus der Krankengeschichte hervorgeht und deshalb den Vorzug hat, nicht rein theoretisch zu sein. Die Patientin, deren Angaben übrigens einen durchaus glaubwürdigen Eindruck machen, erzählt uns nämlich, dass sie im Alter von 7 oder 8 Jahren einmal beim Spielen auf der Strasse langhin direkt auf den Leib gefallen ist und besinnungslos liegen blieb. Sie ist selbst der Ansicht, dass dieser Fall für ihre spätere Erkrankung die Ursache abgegeben hätte. Wir kommen hiermit zu der Frage, welche Einwirkungen ein solches Trauma auf die Gallenwege auszuüben imstande ist. Wir wissen durch Kampmann, der uns an der Hand eines umfangreichen kasuistischen Materials über die ursächlichen Beziehungen von Trauma und Gallenblasenerkrankungen berichtet, dass die Gallengänge direkt vom Trauma betroffen werden können. Besonders eingehend ist es uns jedoch von Hildebrand erst dargelegt worden, wie es durch eine kontundierende Gewalt zu einer Verletzung der Gallengänge kommen kann. Er ist der Ansicht, dass es durch eine rapide Kontusion besonders leicht am kompressiblen jugendlichen Thorax zu einer plötzlichen Erhöhung des Flüssigkeitsdruckes, also eine Art hydraulischer Pressung, kommen könne, durch welche der Choledochus eine solche Zerrung erleiden kann, dass er durchreisst, bzw. an seinem duodenalen Ende abgeknickt werden kann. Die Galle staue sich und sprenge die zarten Wandungen auseinander. Für unseren speziellen Fall brauchen wir allerdings eine solche eingreifende Wirkung des Traumas nicht in Erwägung zu ziehen. Es genügt bereits, wenn man nur eine Ueberdehnung der Choledochuswand in Betracht zieht, woraus dann eine Wandschwäche resultierte, in deren Bereich es dann leicht infolge der Stauung gegen Ende der Schwangerschaft zu

einer zystenartigen, rein partiellen Erweiterung des Ductus choledochus gekommen ist. Auch im Falle Heiliger, der bisher als ausschlaggebend für eine angeborene zystenartige Erweiterung des Lebergallenganges angesehen wurde, liesse sich u. E. die Erkrankung viel leichter auf eine durch Knickung verursachte Stauung verbunden mit Zerrung zurückführen, zumal wenn man bedenkt, dass das Kind an einer ausgedehnten Zwerchfellhernie litt, durch welche ein Teil der Leber sowohl wie der Magen, die Milz, der Pankreasschwanz und der ganze Dünndarm in die linke Pleurahöhle verlagert worden war. In der Bauchhöhle befand sich nur ein Teil der Leber, der grösste Teil des Duodenums und der Dickdarm. Letzten Endes ist es schwer verständlich, wie z. B. im Falle Wagner eine angeborene Erkrankung erst im Alter von 47 Jahren die ersten Symptome machen kann.

E. Zusammenfassung.

Auf Grund dieser Erwägungen nehmen wir deshalb in unserem speziellen Falle für die echte Choledochuszyste folgenden Entstehungsmodus an: Gegen Ende der ersten Schwangerschaft ist es infolge Verzerrung und Kompression der Organe zu einem teilweisen Verschluss des Choledochus gekommen und durch Stauung zu einer zystenartigen Erweiterung einer durch ein früheres Trauma infolge Ueberdehnung geschwächten Partie seiner Wandung. Mit dem Nachlassen des erhöhten intraabdominellen Druckes nach der Entbindung ist es durch Verlagerung der Organe sowohl, wie durch die bereits ziemlich grosse und durch ihre Schwere mechanisch nach abwärts sinkende Geschwulst zu einer Knickung gekommen, die in dem Auftreten des Ikterus nunmehr ihren Ausdruck fand.

Je nachdem die Obstruktion plötzlich oder in verschiedenen Attacken auftritt, kann das Leiden exquisit chronisch verlaufen, aber auch foudroyant einsetzen. Bisher sind 36 Fälle bekannt, worunter sich 29 weiblichen und 6 männlichen Geschlechts befinden. Das Geschlecht eines Falles ist nicht bekannt. Bei 31 Kranken wurde ein operativer Eingriff unternommen, aber nur 5 von diesen kamen mit dem Leben davon. Auch die nicht operierten Fälle gingen samt und sonders zu Grunde. Das Leiden tritt zumeist in der Jugend auf, und seine Diagnose ist recht schwierig, da die klinischen Erscheinungen zu wenig eindeutig sind. Tumor in der rechten Oberbauchgegend, Ikterus und kolikartige Schmerzen bilden die drei Hauptsymptome. Differentialdiagnostisch kommen vor allem Echinokokken, dann aber auch Gallen-, Pankreas-, Mesenterial- und Leberzysten, weiter die dilatierte Gallenblase, ein maligner Tumor, zuweilen sogar eine Appendizitis in Frage. Die

Therapie kann nur in der möglichst frühzeitigen und in einem Akte zu erledigenden Herstellung einer ausreichenden Verbindung zwischen der Zyste und dem Darme bestehen und zwar ist die Choledochoduodenostomie mit Naht oder Knopf als die Operation der Wahl anzusehen.

Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Fälle.

A. Operierte und geheilte Fälle.

Lfd.Nr.	Jahr	Autor	Alter und Geschlecht	Diagnose	Operation	Ausgang
1	1894	Swain	17 Jahre, weiblich	Enorm vergrösserte Gallenblase	Punktion; Choledochojejunostomie vermittels Murphyknopfes	Heilung
2	1897	Brun und Hartmann[1])	3½ Jahre, weiblich	Echinococcus hepatis	1. Einnähung, Inzision; 2. Choledocho-enterostomie	Heilung
3	1907	Bakes	22 Jahre, weiblich	Pankreaszyste, Mesenterialzyste oder Retentionsgeschwulst der Niere	Breite Inzision, Entleerung, Choledochoduodenostomie	Pat. konnte noch 2 Jahre nach der Operation in bester Gesundheit vorgestellt werden
4	1912	Hildebrand	18 Jahre, weiblich	Zyste in der Lebergegend, Gallenzyste	Inzision, Entleerung, Einnähung; Choledochoduodenostomie	Pat. befindet sich 7 Jahre nach der Operation noch in bester Gesundheit
5	1916	Waller	10 Jahre, weiblich	Genaue Diagnose nicht zu ermitteln! (Appendizitis?)	Inzision, Entleerung, Choledochoduodenostomie	Pat. befindet sich 10 Monate nach d. Operat. noch wohl

B. Operierte, ungeheilte Fälle.

6	1887	Seyffert	23 Jahre, weiblich	Pankreaszyste	Punktion, Entleerung, Drainage	† einen Monat später an einer heftigen, unstillbar. Blutung
7	1888	Konitzky	21 Jahre, weiblich	Echinokokkus	Einnähung, Inzision, Entleerg., Drainage	† 8 Tage nach der Operation
8	1891	Arnison	?	Pankreaszyste	Drainage	† einige Tage nach dem Eingriff
9	1895	Edgeworth	4½ Jahre, weiblich	Erweiterte Gallenblase	Drainage	† eine Woche nachher
10	1897	Rostowzew	13 Jahre, weiblich	Echinokokkus	Punktion, Inzision, Einnähung, Tamponade	† am folgenden Tage
11	1897	Russell	8 Jahre, männlich	Echinokokkus	Choledochostomie	† 4 Tage nach dem Eingriff an einer Blutung in d. Zyste

1) Identisch mit dem Falle Veau, von dem Kehr berichtet.

Lfd. Nr.	Jahr	Autor	Alter und Geschlecht	Diagnose	Operation	Ausgang
12	1898	Ashby	7 Jahre, weiblich	?	Wiederh. Punktion, Choledochostomie, Versuch einer Anastomose zwischen Zyste und Darm	† an Operationsperitonitis
13	1899	Nicolaysen	8 Jahre, weiblich	?	Inzision, Entleerung	† am folgenden Morgen
14	1904	Dreesmann	24 Jahre, weiblich	Echinokokkus der Leber	Eröffnung, Entleerg., Drainage; 4½ Mon. später Anastomose zwischen Zyste und Duodenum	† 3 Tage später
15	1905	Kolb	10 Jahre, weiblich	Lues, Echinokokkuszyste	Punktion, Einnähung, Drainage	† fast einen Monat später
16	1906	Arnolds	13 Jahre, weiblich	Echinokokkus oder maligner Tumor	Einnähg., Eröffnung, Entleerg., Drainage	† 28 Stunden später
17	1906	Goldammer	21 Jahre, weiblich	Echinococcus hepatis	Exstirpation d. Zyste	† wenige Stund. später infolge starker Blutung
18	1907	Mayesima	2 Jahre 2 Monate, männlich	Retroperitonealzyste	Punktion m. Troikart	† 2 Monate später
19	1908	Ebner	18 Jahre, weiblich	Echinokokkus oder Leberzyste	Inzision, Entleerung, Einnähg., Drainage	† 3 Monate später an Purpura haemorrhagica fulminans
20	1909	Lavenson	8 Jahre, weiblich	Erweiterte Gallenblase	Exstirpation d. Zyste	† 3 Tage später
21	1909	Schlössmann	7 Jahre, weiblich	Echinokokkus, Leberzyste oder Gallenblasenhydrops	Probepunktion, Inzision der Zyste, Drainage	† 6 Tage später an Sepsis
22	1909	Weiss	6 Jahre, männlich	Echinokokkuszyste	Probepunktion, Einnähung, Eröffnung	† 9 Tage später
23	1910	Butters	5 Jahre, männlich	?	Inzision, Entleerung	† einige Tage später an Erschöpfung
24	1911	Clairmont	22 Jahre, männlich	?	Punktion, Inzision, Anlegung einer Fistel	† 3 Jahre später an Phthise mit Hämoptoe
25	1911	Exner	23 Jahre, weiblich	Pankreaszyste	?	†
26	1911	Sternberg	25 Jahre, weiblich	?	Cholezystostomie u. Choledochoduodenostomie	† einige Zeit später
27	1913	Ipsen	18 Jahre, weiblich	?	Drainage	† 1 Monat später an einer frischen Blutung
28	1913	Letulle	25 Jahre, weiblich	Echinokokkus	Drainage	Am 8 Tage nach dem Eingriff starke Blutung und Tod
29	1913	Seeliger	13 Jahre, weiblich	Echinokokkus, perforierte Cholezystitis oder eine Pankreasaffektion	Punktion, Einnähung, Eröffnung und Drainage; 2 Wochen später Versuch einer Anastomose zwisch. Zyste u. Duodenum	† 1 Woche später

Lfd.Nr.	Jahr	Autor	Alter und Geschlecht	Diagnose	Operation	Ausgang
30	1915	Smit	17 Jahre, weiblich	Leberzyste (möglicherweise Echinokokkus) oder Pankreaszyste	Punktion, Exstirpation	† 8 Tage nach der Operation
31	1917	Wagner	47 Jahre, weiblich	Maligner Tumor oder Choledochusverschluss durch Steine mit Cholangitis	Punktion, Inzision, Zystektomie, Choledochoduodenostomie mit Murphyknopf	† 4 Tage nachher an Cholangitis

C. Unoperierte Fälle.

Lfd.Nr.	Jahr	Autor	Alter	Geschlecht	Verlauf
32	1852	Douglas	17 Jahre	Weiblich	Probepunktion; † 14 Tage später
33	1890	Heid	14 Jahre	do.	Konservativ behandelt; † $3^1/_2$ Monate später an Diphtherie und Erysipel
34	1897	Broca	10 Jahre	do.	Sektionsbefund
35	1905	Heiliger	Frühgeb.	Männlich	Totgeburt, Sektionsbefund
36	1905	Wettwer	15 Jahre	Weiblich	Vor der Operation gestorben

Literatur.

1. Arnolds, Demonstration einer mannskopfgrossen Retentionszyste des Choledochus. Deutsche med. Wochenschr. 1906. S. 1804.
2. Arnison, zit. Mayo Robson, Diseases of the Gall-bladder and Bile-ducts. 3. Aufl. p. 200.
3. Ashby, Medical Chronicle. 1898. p. 28. (Zit. Mayo Robson.)
4. Bakes, Wiener klin. Wochenschr. 1907. S. 298.
5. Broca, M., Dilatation énorme du canal cholédoque. Bull. de la Soc. de Chir. de Paris. (N.S.) 1897. p. 209.
6. Brun-Hartmann, Ibidem. p. 207.
7. Butters, Choledochuszysten. Deutsche med. Wochenschr. 1910. S. 1351.
8. Clairmont, Wiener klin. Wochenschr. 1911. S. 1616.
9. Douglas, H., Case of dilatation of the common bile-duct. Monthly Journal of the Med. Scienc. Febr. 1852. p. 97.
10. Dreesmann, Beitrag zur Kenntnis der kongenitalen Anomalien der Gallenwege. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1908. S. 401.
11. Ebner, A., Idiopathische Choledochuszyste und Purpura haemorrhagica fulminans. Bruns' Beitr. 1909. Bd. 64. S. 472.
12. Edgeworth, F. H., Case of dilatation of the common bile-duct simulating distension of the gall-bladder. The Lancet. 1895. p. 1180.
13. Exner, Wiener klin. Wochenschr. 1911. S. 1615.
14. Goldammer, Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege. Bruns' Beitr. 1907. Bd. 55. S. 214.
15. Heid, L., Ein Fall von hochgradiger zystenartiger Erweiterung des Ductus choledochus. Med. Diss. Giessen 1893.

16. Heiliger, J., Ueber die kongenitale zystenartige Erweiterung des Ductus choledochus. Ibidem. 1910.
17. Hildebrand, O., Ruptur des Ductus hepaticus. Deutsche med. Wochenschrift. 1907. S. 483. — Geheilte Choledochuszyste. Ibidem. 1913. S. 2224.
18. Ipsen, Et tilfaelde af Choledochuscyste. Hospitalstidende. 1913. p. 1342.
19. Kampmann, E., Ueber die ursächlichen Beziehungen von Trauma und Gallenblasenerkrankungen. Med. Diss. Strassburg 1901.
20. Kehr, Chirurgie der Gallenwege. Neue deutsche Chirurgie. 1913. Bd. 8.
21. Kolb, O., Zur Pathologie der Gallenwege: Ein Fall von hochgradiger zystenartiger Erweiterung des Ductus hepaticus und des Ductus choledochus. Med.-Diss. München 1908.
22. Konitzky, G., Ein Fall von hochgradiger zystischer Erweiterung des Ductus choledochus. Med. Diss. Marburg 1888.
23. Konjetzny, G., Die sogenannten idiopathischen Choledochuszysten. Ergebnisse der allg. Pathologie usw. 1910. 14. Jahrg. II. Abt. S. 840.
24. Langenbuch, K., Chirurgie der Leber und Gallenblase. Deutsche Chirurgie. 1897. Bd. 45.
25. Lavenson, R. S., Cysts of the common Bile-duct. American Journ. of the Med. Scienc. 1909. Vol. 137. p. 563.
26. Letulle, M., Dilatation kystique des voies biliaires. Cholangiectasies congénitales. La Presse med. 1913. p. 97.
27. Mayesima, J., Zur Kasuistik der primären zystischen Erweiterung des Ductus choledochus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1912. Bd. 119. S. 338.
28. Nicolaysen, J., Tumor cysticus ductus hepatici d. choledochi dilatati. Nordiskt med. Arkiv. 1899. p. 16.
29. Pel, P. K., Die Krankheiten der Leber, der Gallenwege und der Pfortader. 1909.
30. Quincke u. Hoppe-Seyler, Krankheiten der Leber. 1912. 2. Aufl. — Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie.
31. Rostowzew, M. J., Ein Fall von hochgradiger zystischer Erweiterung des Ductus choledochus. Deutsche med. Wochenschr. 1902. S. 739.
32. Russel, R. H., Case of cystic dilatation of the common Bile-duct in a child. Ann. of Surg. 1897. Vol. 26. p. 692.
33. Schlössmann, Beitrag zur Kenntnis der Choledochuszysten. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1911. Bd. 109. S. 160.
34. Seeliger, S., Beitrag zur Kenntnis der echten Choledochuszysten. Bruns' Beitr. 1916. Bd. 99. S. 158.
35. Seyffert, R., Zur Pathologie der Gallengänge. Zyste des Ductus choledochus, operativ behandelt. Med. Diss. Greifswald 1888.
36. Smit, Et tilfaelde af idiopathisk Choledochuscyste. Medicinks Revue. 1915. p. 285.
37. Sternberg, Wiener klin. Wochenschr. 1911. S. 1616.
38. Schüppel, O., Die Krankheiten der Gallenwege und Pfortader. v. Ziemssen's Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Leipzig 1888. Bd. 8.
39. Swain, W. P., A case of cholecystenterostomy with the use of Murphy's button. The Lancet. 1895. p. 743.
40. Wagner, A., Cholangitis infolge infizierter idiopathischer Choledochuszyste. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Bd. 145. S. 447.
41. Waller, E., Idiopathic Choledochus Cyst with report of a case cured by Choledochoduodenostomy. Ann. of Surg. Okt. 1917. p. 447.
42. Weiss, S., Ein seltener Fall von zystischer Erweiterung des Ductus choledochus. Berliner klin. Wochenschr. 1909. S. 1843.
43. Wettwer, E., Ein Fall von kongenitaler Choledochuszyste. Med. Diss. Göttingen 1907.

Lebenslauf.

Ich, Johann Paul Kremer, katholischer Konfession, wurde am 26. Dezember 1883 als Sohn des Gutsbesitzers Wilhelm Kremer und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Wurth, zu Stelberg, Kreis Wipperfürth (Bez. Cöln a. Rh.) geboren.

Nach meiner Entlassung aus der Volksschule besuchte ich zunächst die Höhere Bürgerschule zu Lindlar und daran anschliessend das derzeitige Gymnasium i. E. in Wipperfürth. Mein Reifezeugnis erhielt ich Ostern 1909 als Externer am Kgl. Kaiser-Wilhelms-Gymnasium zu Trier.

Nachdem ich bereits meiner einjährig-freiwilligen Dienstpflicht beim Inf.-Rgt. 13 in Münster in Westf. genügt hatte, studierte ich zunächst Mathematik, Philosophie und Naturwissenschaften (Physik, Botanik und Zoologie) an den Universitäten Heidelberg, Strassburg i. E. und Berlin und promovierte am 18. Juni 1914 mit einer aus dem Gebiete der Zoologie entnommenen histologischen Dissertation zum Dr. phil.

Das Interesse, welches ich der Histologie entgegenbrachte, hatte mich bereits Ostern 1913 der medizinischen Fakultät zugeführt, so dass ich am 22. November 1915 die Vorprüfung und nach Absolvierung meiner klinischen Semester am 28. Mai 1918 in Berlin mein ärztliches Staatsexamen vor der dortigen wissenschaftlichen Prüfungskommission ablegen konnte.

Das Rigorosum bestand ich am 8. April 1919, und meine ärztliche Approbation erhielt ich nach Ableistung meines praktischen Jahres an der chirurgischen Universitätsklinik der Charité, der dortigen I. med. Poliklinik und am städtischen Krankenhause Neukölln am 29. Mai 1919.